GAMME KOSMOS



MANUEL D’INSTRUCTIONS
THERMOMETRE DIGITAL DE PANNEAU







CODE: 30726005 EDITION: 11-06-2007





ALPHA-T

COMPATIBLE PROTOCOLE MODBUS-RTU

INTRODUCTION A LA SERIE KOSMOS

Ce manuel ne constitue pas un document contractuel. Toutes les informations qui apparaissent dans ce manuel peuvent être sujettes à des modifications sans préavis.

La GAMME KOSMOS est issue d'une nouvelle philosophie pour les instruments digitaux qui se traduit par une conception originale et une polyvalence généralisée. Avec un concept totalement modulaire on obtient à partir des appareils de base toutes les sorties spécialisées par le seul ajout de l'option souhaitée.

Le logiciel de programmation reconnaît les options implantées et autorise à elles seules l'accès à leur programmation. Il demande, pas à pas, les données nécessaires à leur fonctionnement dans la plage autorisée.

La CALIBRAGE de l'instrument s'effectue en fin de fabrication et élimine tout réglage potentiométrique.

Chaque option ou circuit susceptible d'être calibré contient une mémoire dans laquelle sont sauvegardées les données de calibrage avec, pour conséquence, qu'une quelconque option sera totalement interchangeable sans nécessité d'effectuer quelque réglage que ce soit.

Valide pour appareils a partir s/n 207926

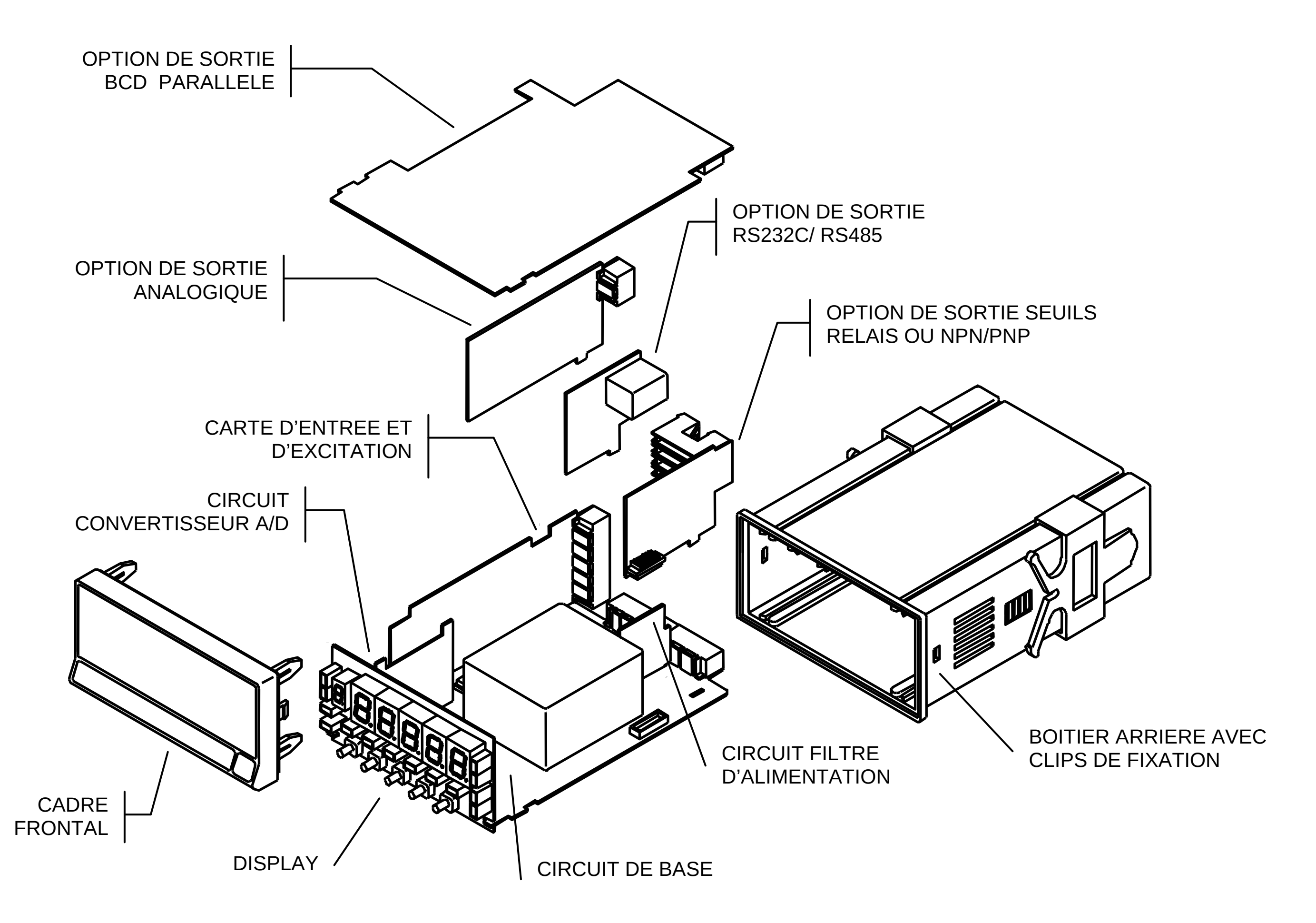
Pour adapter l'instrument aux caractéristiques de son fonctionnement, on effectuera sa CONFIGURATION au moyen du clavier frontal selon un menu construit en arborescence dont le passage de branche en branche ou de pas à pas dans chaque branche est signalé en face avant par une signalisation facilement lisible.

- RACCORDEMENT des signaux au moyen de borniers débrochables sans vis par système d'autoblocage CLEMPWAGO.
- DIMENSIONS
Modèles ALPHA et BETA 96x48x120 mm s/DIN 43700
Modèles MICRA et JR/ JR20 96x48x60 mm s/DIN 43700
- MATERIAU DU BOITIER polycarbonate s/UL-94 V0.
- FIXATION au panneau par des pinces élastiques intégrées et sans outillage ou sur rail DIN EN50022 ou EN50035 par kit spécialisé livré en option.
- ETANCHEITE frontale IP65 (Indoor Use).

Les produits de la gamme sont élaborés et commercialisés selon une procédure ISO 9000.
Pour qu'ils conservent leurs spécifications techniques il est conseillé de vérifier leur calibrage à des intervalles réguliers selon la norme ISO9001 et selon leurs critères d'utilisation pour chaque application.
La calibrage de l'instrument devra être réalisée par un laboratoire accrédité ou directement par le constructeur.

MODÈLE ALPHA-T

TABLE DES MATIERES


OPTION DE SORTIE
BCD PARALLELE
OPTION DE SORTIE
RS232C/ RS485
OPTION DE SORTIE
ANALOGIQUE
OPTION DE SORTIE SEUILS
RELAIS OU NPN/PNP
CARTE D'ENTREE ET
D'EXCITATION
CIRCUIT
CONVERTISSEUR A/D
CADRE
FRONTAL
DISPLAY
CIRCUIT DE BASE
CIRCUIT FILTRE
D'ALIMENTATION
BOITIER ARRIERE AVEC
CLIPS DE FIXATION

1. INFORMATION GENERALE MODÈLE ALPHA-T

Ce nouvel ALPHA-T, de la gamme KOSMOS, contient de nombreuses nouvelles caractéristiques techniques et fonctionnelles : accès direct à la programmation des valeurs de seuils et fonctions préprogrammées associables aux entrées logiques.

L'indicateur digital ALPHA-T1.00, spécialement conçu pour la mesure de température en ºC ou ºF, est connectable aux sondes Pt100 ou aux thermocouples J,K,T,R,S et E.
La configuration d'un type d'entrée se réalise entièrement a partir du software de programmation.
En une seule étape de programmation, vous choisissez l'échelle de lecture de l'affichage en en degrés Celsius ou Fahrenheit ainsi que la résolution en degrés ou en décimales de degrés.
L'offset de température est programmable de -99 à +99 points d'affichage et permet d'adapter l'indicateur à l'application adéquate.
D'autres options de programmation permettent 10 niveaux de filtre du signal d'entrée.

L'instrument de base est un ensemble soudé composé de la plaque de BASE, de l'AFFICHEUR, du FILTRE d'alimentation, de la carte de CONVERSION A/D et de la carte de conditionnement du signal d'entrée (voir fig. page 4).

Les fonctions de l'instrument de base comprennent l'affichage de la valeur de la variable mesurée ainsi que hold à distance, lecture et mémorisation de valeurs maximale et minimale (pic/val).

Les instruments modèle ALPHA-T peuvent aussi recevoir jusqu'à trois options simultanément:

COMMUNICATION

RS2	Série RS232C
RS4	Série RS485
BCD	BCD 24 V/ TTL

CONTROLE

ANA	Analogique 4-20 mA, 0-10 V
2RE	2 Relais SPDT 8 A
4RE	4 Relais SPST 5 A*
4OP	4 Sorties NPN
4OPP	4 Sorties PNP

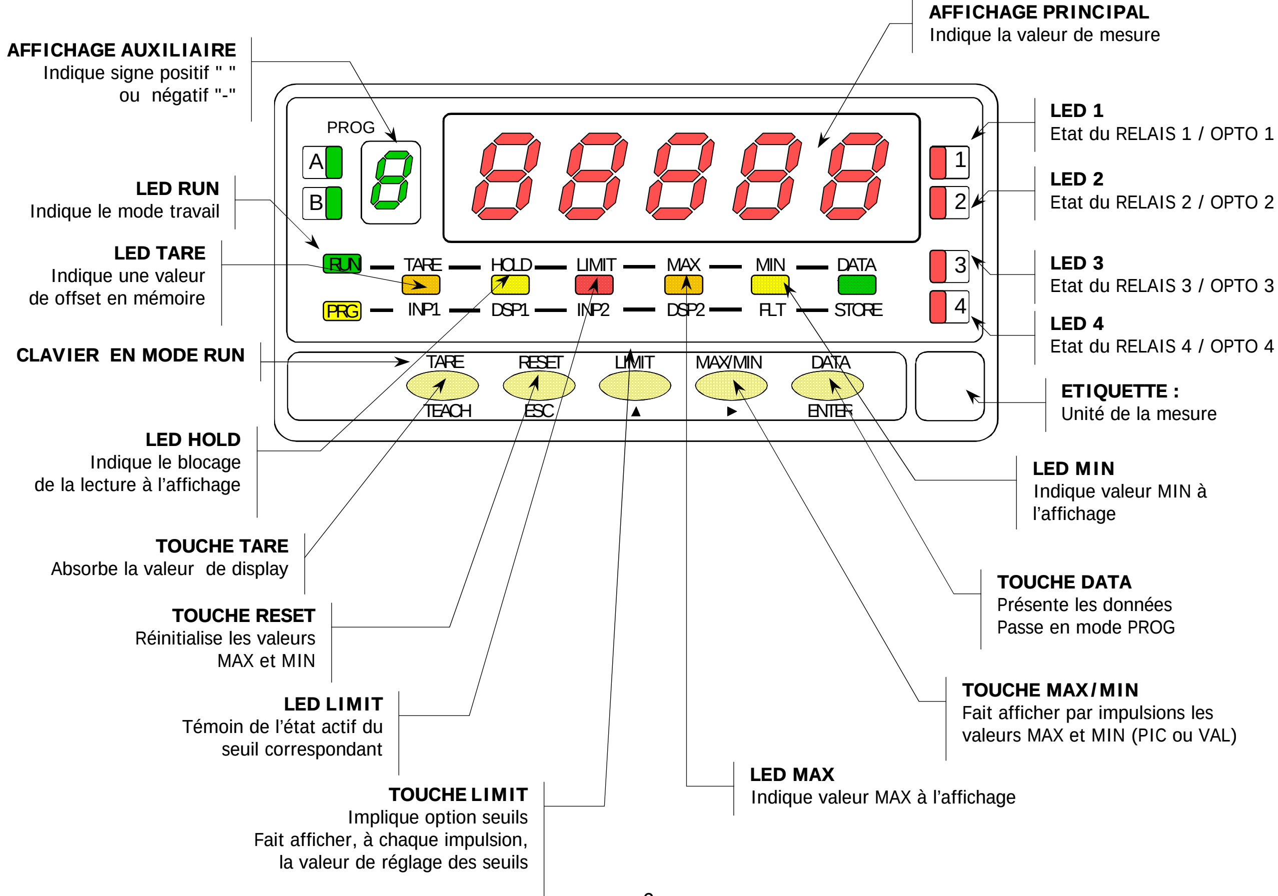
Toutes les sorties sont ISOLEES du signal d'entrée et de l'alimentation.

*Depuis nº 05397

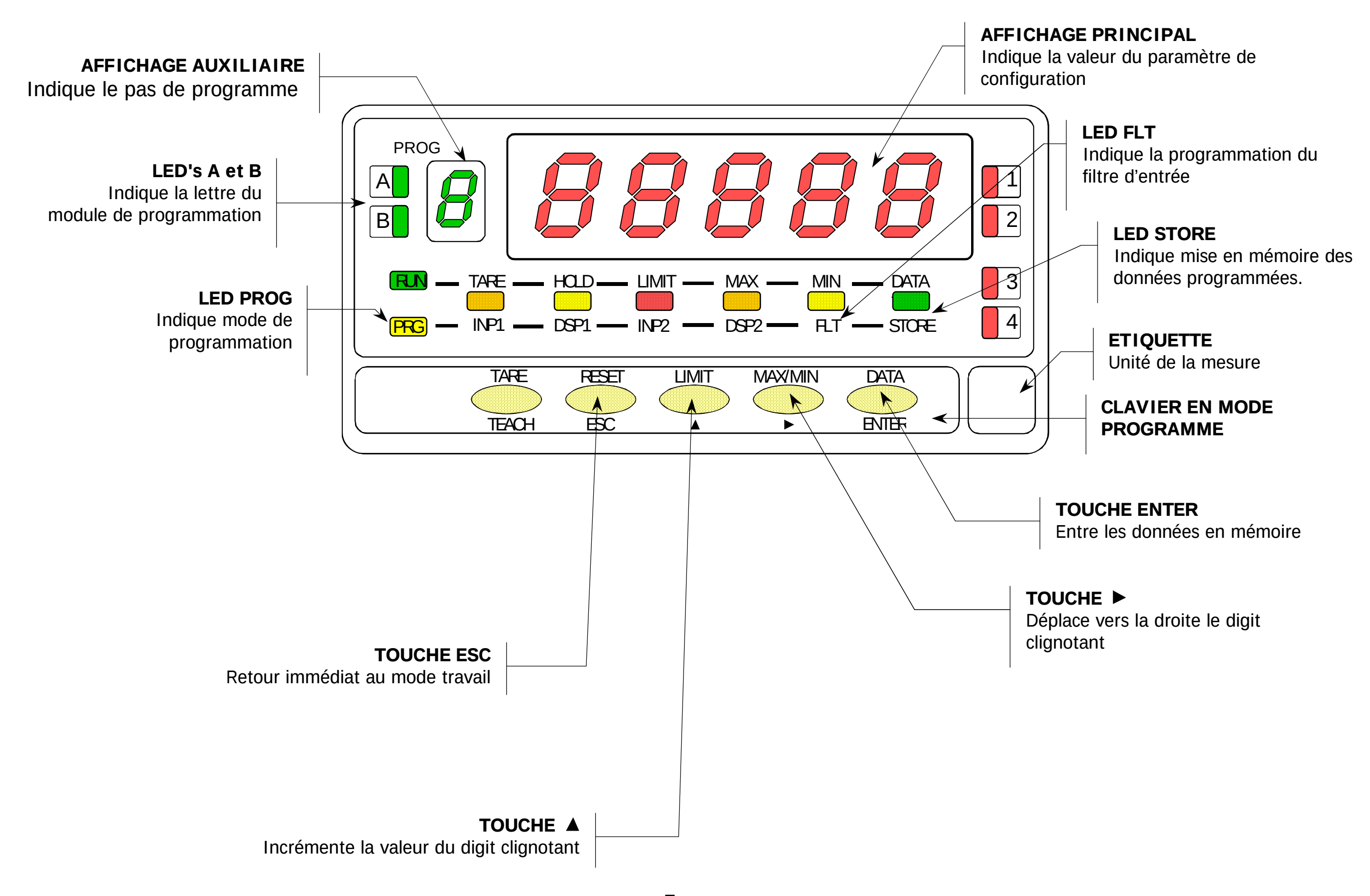


Cet appareil est conforme aux directives 89/336/CEE et 73/23/CEE
Avertissement : Lire le manuel avec attention pour assurer sa sécurité.

DESCRIPTION DES FONCTIONS FRONTALES EN MODE RUN



DESCRIPTION DES FONCTIONS FRONTALES EN MODE PROG



2. MISE EN OEUVRE

CONTENU DE EMBALLAGE

- Manuel d'instructions en français.
- L'instrument de mesure Alpha-T.
- Accessoires pour montage en tableau (joint d'étanchéité et clips de fixation).
- Accessoires de raccordement (bornier débrochable avec pince d'insertion des fils).
- Etiquette de raccordement collée sous le boîtier arrière de l'Alpha-T.
- 2 planches d'étiquettes d'unités de mesures

ŏ ***Vérifier le contenu de l'emballage.***

CONFIGURATION

Alimentation (pages 9 et 10)

- Si l'instrument a été commandé avec alimentation 115/230V AC, il est livré couplé en 230V.
- Si l'instrument a été commandé avec alimentation 24/48V AC, il est livré couplé en 24V.
- Si l'instrument a été commandé avec alimentation 10-30V DC, il n'y a pas de modification à effectuer.

ŏ ***Vérifier l'étiquette de raccordement avant de procéder à la mise sous tension de l'appareil.***

Instructions de programmation (pages 11 et 12)

- L'instrument dispose d'un programme avec 6 branches indépendantes pour configurer l'entrée, l'affichage, les points de consigne, la sortie analogique, la sortie communication et les entrées logiques

ŏ ***Lire attentivement cette partie***.

Type d'entrée (pages 13 à 16)

ŏ ***Vérifier les types des capteurs qui seront raccordés à l'appareil et, en cas de doute, consulter le fabricant de ces capteurs***

Blocage de la programmation (page 23)

- L'instrument est livré avec la programmation débloquée, donnant accès à tous les niveaux de programmation.

Attention! Notez et gardez le code de déblocage dans un lieu sûr (par défaut 0000). En cas de perte il est possible de le remettre à zéro (voir page 25)

2.1 – Alimentation et raccordement

115/ 230 V AC: Les instruments alimentés en 115/ 230 V AC sont livrés avec un couplage pour utilisation à 230 V AC. Pour changer à 115 V AC, modifier la disposition des ponts comme indiqué sur la figure 9.3 (voir table 1). L'étiquette de l'appareil devra être modifié pour indiquer la nouvelle alimentation.

24/ 48 V AC: Les instruments alimentés en 24/ 48 V AC sont livrés avec un couplage pour utilisation à 24 V. Pour changer à 48 V AC, modifier la disposition des ponts comme indiqué sur la figure 9.3 (voir table 1). L'étiquette de l'appareil devra être modifié pour indiquer la nouvelle alimentation.

10-30 V DC : Les instruments avec alimentation 10-30 V DC sont livrés pour utilisation directe avec une alimentation de 10 à 30 V. Aucun changement n'est nécessaire.

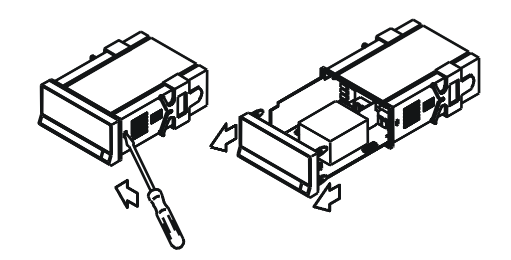


Fig. 9.1. Démontage de l'appareil

Table 1. Position des ponts

<table>
<tr><td>Pin</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>230V AC</td><td>-</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>115V AC</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td>-</td></tr>
<tr><td>48V AC</td><td>-</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>24V AC</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td>-</td></tr>
</table>

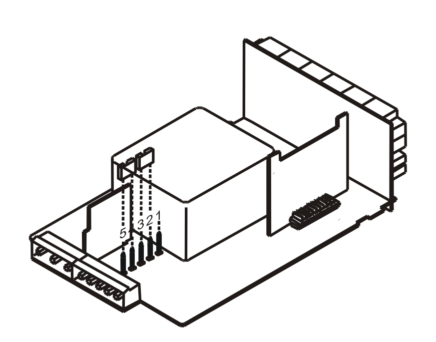


Fig. 9.2. Sélection de l'alimentation 230 V ou 48 V AC

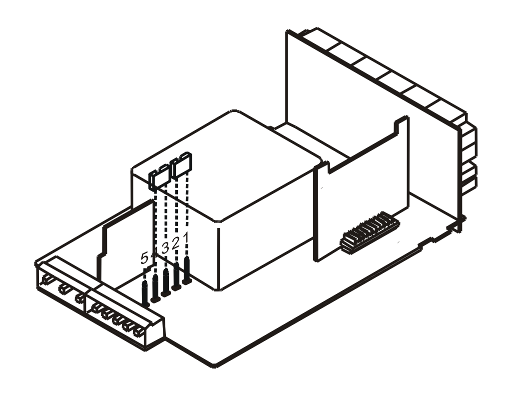
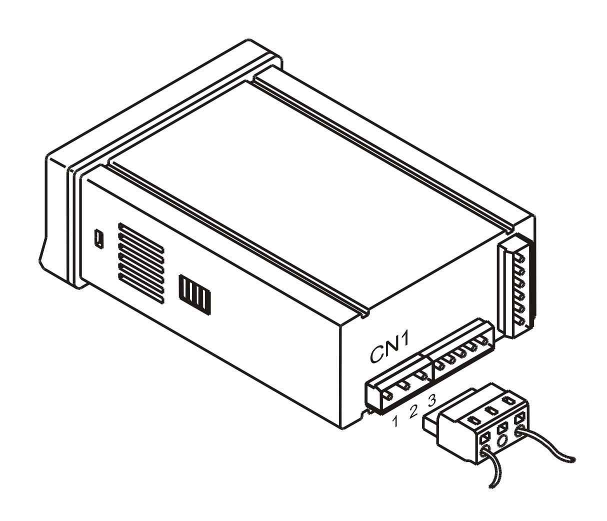


Fig. 9.3. Sélection de l'alimentation 115 V ou 24 V AC

RACCORDEMENT ALIMENTATION



VERSIONS AC
PIN 1 - PHASE AC
PIN 2 - GND (TERRE)
PIN 3 - NEUTRE AC



VERSIONS DC
PIN 1 - POSITIF DC
PIN 2 - Non raccordé
PIN 3 - NEGATIF DC

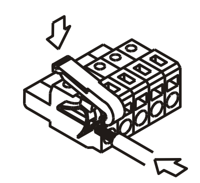
INSTALLATION
Pour respecter la recommandation EN61010-1, pour les équipements raccordés en permanence, il est obligatoire d'installer un magnétothermique ou d'isoler l'équipement par un dispositif de protection reconnu et facilement accessible par l'opérateur.

ATTENTION
Pour garantir la compatibilité électromagnétique respecter les recommandations suivantes :

- Les câbles d'alimentation devront être séparés des câbles de signaux et ne seront *jamais* raccordés à la même entrée.
- Les câbles de signal doivent être blindés et le blindage raccordé à la terre.
- La section des câbles doit être ≥ 0.25 mm².

Pour assurer une sécurité maximale l'installation devra être conforme aux instructions ci-dessus.

CONNECTEURS
Pour effectuer le raccordement, débrocher le connecteur CN1 de l'appareil, dénuder chaque câble sur 7 à 10 mm.
Les introduire un à un dans leur emplacement respectif en y plaçant le levier d'aide à l'insertion et en ouvrant avec celui-ci la pince de rétention du câble comme indiqué ci-contre.



Procéder de la même façon pour chaque câble et réembrocher le connecteur sur l'appareil.Los connecteurs débrochables admettent des câbles de section comprise entre 0.08 mm² y 2.5 mm² (AWG 26 ÷ 14).
Certains points de connexion sont munis d'embouts réducteurs pour pouvoir les raccorder à des câbles inférieurs à une section 0.5 mm². Pour les câbles de section supérieure à 0.5 mm², retirer ces embouts.

2.2 - Instructions de programmation

Mettre l'instrument sous tension. Pendant une seconde, tous les segments de la face avant seront éclairés pour vérification de leur parfait état.

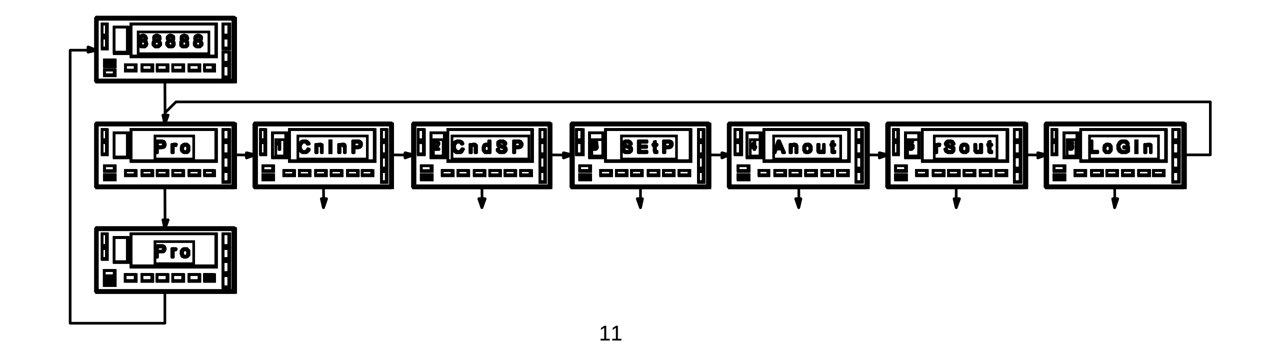
Appuyer sur la touche ENTER pour entrer dans le mode de programmation signalé par le message -Pro-. La routine de programmation est divisée en modules à accès indépendant qui apparaissent à chaque impulsion sur la touche ▶ à partir de l'indication -Pro- dans l'ordre suivant :

1. CnInP = Configuration de l'entrée
2. CndSP = Configuration de l'affichage
3. SetP = Points de consigne (seuils)
4. Anout = Sortie analogique
5. RSout = Sortie RS
6. LoGin = Association fonctions avec entrées logiques

Les modules 3, 4 et 5 ne seront pas accessibles si les cartes correspondantes (sorties seuils, sortie analogique, sortie RS) ne sont pas présentes dans l'appareil. L'information relative à leur programmation est décrite dans le manuel de chacune de ces cartes d'option.

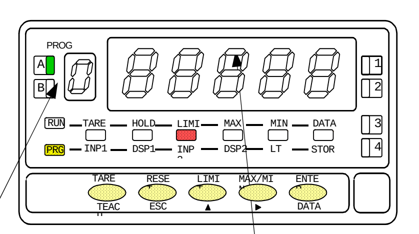
La figure ci-dessous présente l'accès au mode programmation, la sélection du module et la sortie avec ou sans mémorisation des données. Une fois à l'affichage l'indication du module désiré, l'accès aux différents menus de configuration se fera en appuyant sur ENTER.

La méthode de programmation est toujours similaire à celle de la figure. Une lecture du diagramme vers la droite ▶ indique un déplacement, une sélection. Une lecture vers le bas ENTER indique la mémorisation de la donnée et une avance avec toujours le retour immédiat au mode travail par ESC.



Chacun des modules de programmation se programme par une série de pas qui doivent être suivis dans l'ordre. A chaque pas sont données toutes les indications et actions possibles: un numéro de page et de figure, le titre, la figure avec l'indication de l'affichage, les leds éclairées, les touches autorisées et le texte explicatif avec les actions de chacune des touches utilisables.

[n° de page. n° de fig.] Titre



En général, quand on entre dans le menu de programmation, la séquence normale sera, à chacun des pas, un certain nombre d'impulsions sur ▶ pour effectuer une sélection et sur ENTER pour mémoriser les données et continuer dans la programmation. A chaque appui sur ENTER on passe immédiatement au pas de programme suivant indiqué par la figure correspondante. A la fin d'une séquence complète, la touche ENTER fait retourner l'appareil en mode travail alors que s'illumine la led STORE (mise en mémoire des données programmées).

Numéro et lettre du module de programmation

Pour les instructions pas à pas, les indications des figures pourront avoir les significations suivantes :

1./ Quand l'indication de l'affichage principal est représenté avec des segments "blancs", cela signifie qu'il peut y avoir une indication relative à une programmation antérieure. Dans ce cas, dans la légende correspondante à ▶ on trouve les options possibles. Appuyer successivement sur ▲ jusqu'à apparition de la sélection désirée.

2./ Une série de "8" noirs signifie aussi qu'il peut apparaître une indication quelconque à l'affichage, avec comme différence, qu'elle ne pourra pas être modifiée dans ce pas. Si c'est déjà le paramètre désiré, il suffira de sortir du programme par ESC sans effectuer de changement ou, si ce n'est pas le cas, avancer au pas suivant au moyen de ENTER pour le modifier.

3./ Une série de "8" blancs représente une valeur numérique quelconque (par exemple la valeur de fond d'échelle, l'un des points de consigne; etc) qui devra être composée au moyen exclusif des touches ▶ et ▲.

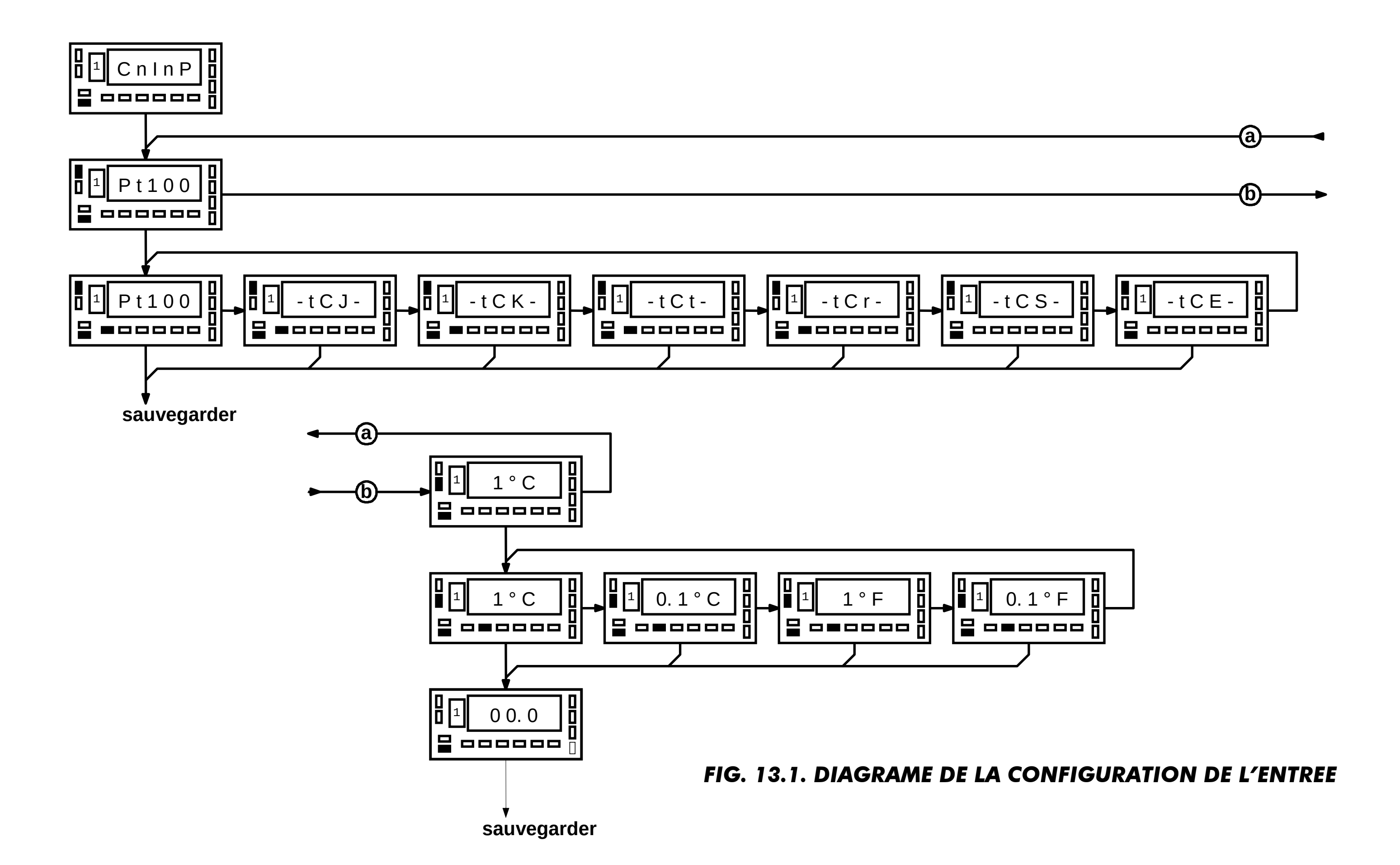
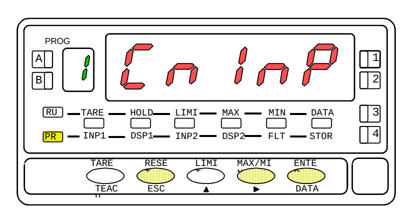


FIG. 13.1. DIAGRAME DE LA CONFIGURATION DE L'ENTREE

Accéder au menu d'entrée

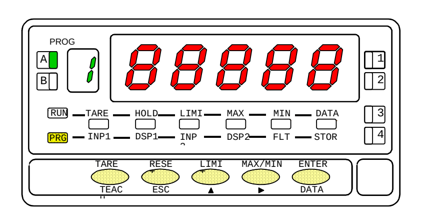
[14.1] Menu d'entrée



A partir du mode de travail, appuyer sur ENTER pour accéder au menu de configuration (l'indicateur affiche -Pro- et la LED 'PROG' s'illumine). Appuyer sur ▶ une fois pour afficher l'accès au menu d'entrée (voir fig. 14.1).
Appuyer sur ENTER pour accéder à ce menu. Il se divise lui-même en deux menus indépendants pour sélectionner le type d'entrée, l'unité utilisée, la résolution

Menu 1A – Sélection de l'entrée

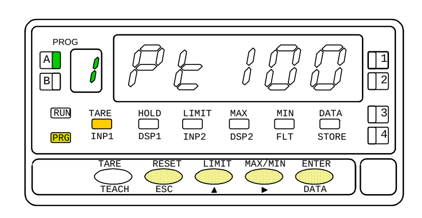
[14.2] Accès au menu



La figure 14.2 montre l'indication correspondant au menu de sélection de l'entrée. Les 8 représentés indiquent n'importe quel type d'entrée déjà programmée mais qui ne peut pas être encore modifié à ce stade :

ENTER Accéder à la sélection du type d'entrée.
▶ Passer au menu suivant (1B) pour configurer les options de lecture (fig. 15.1).
ESC Sortir du mode de programmation et retourner en mode de travail.

[14.3] Type d'entrée

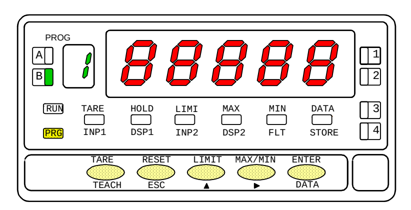


Sélection du type d'entrée
Les différents types d'entré sont les suivants : **Pt100** = sonde Pt100, **-tCJ-** = thermo-couple J, **-tCK-** = thermocouple K, **-tCt-** = thermocouple T, **-tCr-** = thermocouple R, **-tCS-** = thermocouple S, **-tCE-** = thermocouple E. Appuyer sur ▶ pour faire défiler les différentes options disponibles jusqu'à accéder à l'entrée désirée.

ENTER Sauvegarder la nouvelle configuration et retourner en mode de travail.
ESC Sortir de la configuration sans sauvegarder et retourner en mode de travail.

Menu 1B – Choix de l'unité de lecture / programmation de l'offset

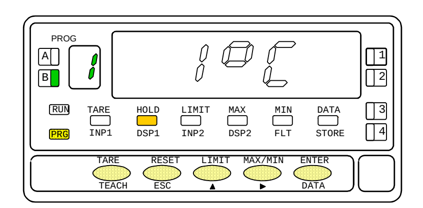
[15.1] Accès au menu



La figure 15.1 montre l'affichage du menu de configuration pour la lecture (menu 1B). Les 8 représentés indiquent l'unité déjà programmée ainsi que la résolution mais qui ne peut pas être encore modifié à ce stade :

ENTER Accès pour changer les paramètres (fig. 15.2 y 15.3).
▶ Passer au premier menu (1A) pour choisir le type d'entrée (fig. 14.2).
ESC Sortir du mode de programmation et retourner au mode de travail.

[15.2] Unités

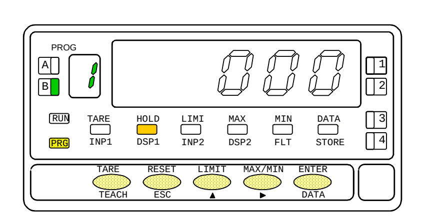


Sélectionner l'unité de lecture et la résolution

Les unités possibles sont les suivantes : **1°C**, **0.1°C**, **1°F** ou **0.1°F** Appuyer sur ▶ pour faire défiler les différentes unités disponibles jusqu'à accéder à l'unité désirée.

ENTER Sauvegarder et passer à l'étape suivante (fig. 15.3).
ESC Sortir de la configuration sans sauvegarder et retourner en mode de travail.

[15.3] Offset



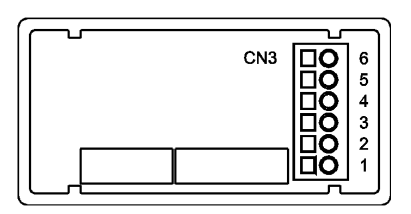
Programmation de l'offset

L'offset programmé antérieurement s'affiche (le premier digit clignote).
Pour changer la valeur, appuyer sur ▲ pour incrémenter la valeur du digit actif (le premier digit étant soit « 0 » soit « - » pour le signe positif ou négatif). Appuyer sur ▶ pour passer au digit suivant et répéter l'opération. Les valeurs maximales sont ±99° avec une résolution de 1° et ±9.9° avec une résolution de 0.1°. La LED « TARE » s'allume dès que la valeur de l'offset est différente de zéro.

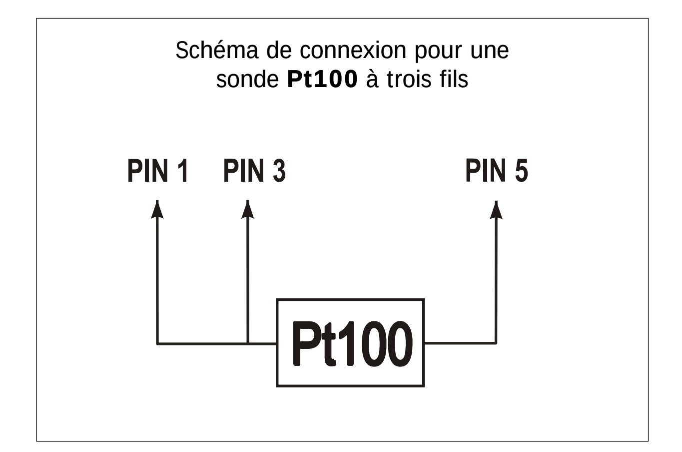
ENTER Sauvegarder la nouvelle configuration et retourner en mode de travail.
ESC Sortir de la configuration sans sauvegarder et retourner en mode de travail.

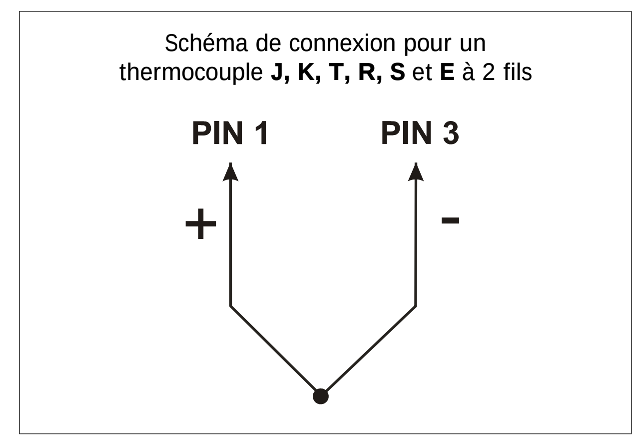
Connexion de l'entrée

Voir le guide de connexion page 10



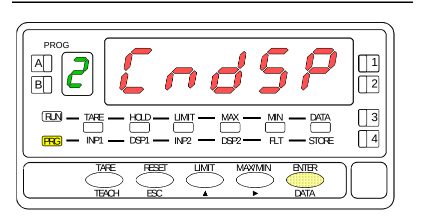
	Pt100	/	Thermocouple
PIN 6 =	Non connecté	/	Non connecté
PIN 5 =	Pt100 COMM	/	Non connecté
PIN 4 =	Non connecté	/	Non connecté
PIN 3 =	Pt100	/	– TC
PIN 2 =	Non connecté	/	Non connecté
PIN 1 =	Pt100	/	+ TC





2.4 – Configuration du display

[17.1] display



Dans le mode RUN, appuyer sur ENTER pour entrer en mode programmation (-Pro- s'affiche et la LED 'PROG' clignote). Appuyer sur ▶ deux fois. La figure 17.1 s'affiche. Appuyer sur ENTER pour entrer dans la configuration du display. Dans ce menu un filtre de pondération est disponible qui permet d'éviter les fluctuations non désirées de l'affichage. La valeur du filtre va de '0' (inactivé) à '9' (filtre le plus fort).

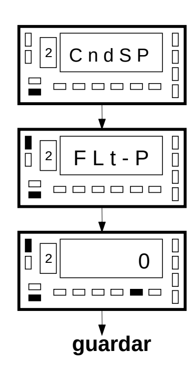
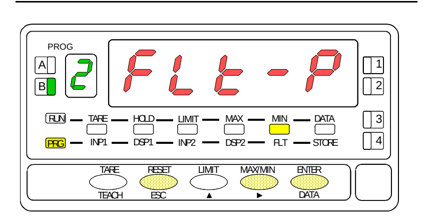


fig. 17.2 Diagramme de configuration du display

Menu 2A – Sélection du filtre

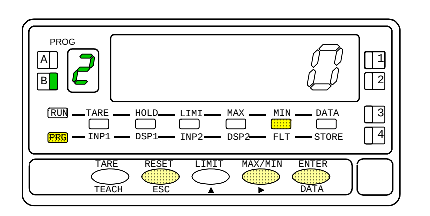
[17.3] Accéder au menu



La figure 17.3 montre l'indication (**FLt-P**) correspondant au menu du filtre de pondération. Appuyer sur ENTER pour accéder à ce menu.

ENTER Accéder à la configuration du filtre.
▶ Passer au menu suivant.
ESC Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

[17.4] Valeur du filtre



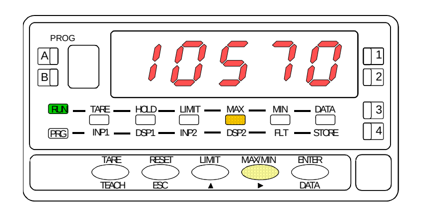
Programmation de la valeur du filtre de stabilisation, led FLT éclairée.
Par impulsions successives sur ▶, faire défiler de 0 à 9 les valeurs de filtre et s'arrêter sur la valeur désirée.

ENTER Mémoriser la valeur choisie et retourner au mode RUN.
ESC Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

3. CONTROLES PAR CLAVIER ET PAR ENTREES LOGIQUES

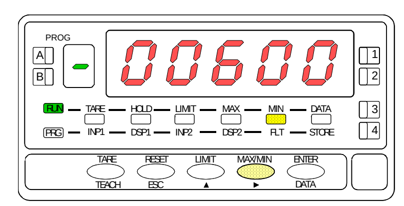
3.1 – Fonctions par clavier

MAX/MIN. Cette touche s'utilise pour afficher les valeurs de min. et max. Une première pulsation montre la valeur du max. et la LED 'MAX' s'illumine (fig. 18.1).



[18.1] Valeur Maximale

Une seconde pulsation affiche le min. (fig. 18.2).



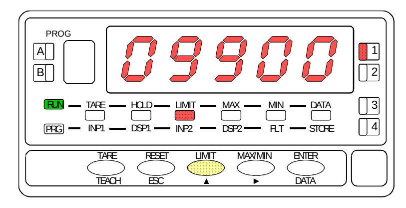
[18.2] Valeur Minimale

Effacer la valeur du Min. ou du Max.

Appuyer sur la touche 'MAX/MIN' pour faire apparaître la valeur désirée. Pour l'effacer, appuyer sur 'RESET' et sans relâcher cette touche, appuyez sur 'MAX/MIN', relâchez 'MAX/MIN' puis relâchez 'RESET'.

LIMIT. Cette touche n'est active que quand l'instrument contient une option seuils : 2 relais (réf. 2RE), 4 relais (réf. 4RE), 4 optos NPN (réf. 4OP) ou 4 optos PNP (réf. 4OPP).

En appuyant successivement sur "LIMIT", on affiche les valeurs des seuils programmés en activant chaque fois la LED de droite correspondant au numéro du seuil dont la valeur est indiquée. La led "LIMIT" est éclairée (fig. 25.3).



[18.3] Valeur du seuil 1

Les valeurs de seuils apparaissent séquentiellement à chaque impulsion sur "LIMIT" que les seuils soient activés ou non. Selon l'option installée, il apparaîtra les valeurs de 2 ou 4 seuils. Si, pendant 15 secondes on n'agît pas sur LIMIT, la valeur du seuil se maintient puis l'affichage revient à la mesure. Un nouvel appui sur "LIMIT", à partir de l'indication de la dernière valeur de seuil, éteint l'affichage auxiliaire et l'instrument revient à l'indication de la mesure.

3.2 – Fonctions par entrées logiques

Le connecteur CN2 composé de 4 entrées optocouplées qui s'activent au moyen de contacts ou de niveaux en provenance d'une électronique externe. Ainsi on peut ajouter quatre fonctions supplémentaires aux fonctions existantes à activation par touches. Chaque fonction est associée à une entrée (PIN 1, PIN 2, PIN 4 et PIN 5) qui s'active en appliquant un niveau bas à chacune par rapport à PIN 3 (COMMUN). L'association s'effectue par logiciel qui relie un numéro de fonction (de 0 à 29) à l'une des entrées logiques du connecteur CN2.

- Configuration d'usine

Le bornier CN2 est livré configuré avec les mêmes fonctions TARE, MAX/MIN y RESET réalisables par clavier et aussi avec la fonction HOLD.

Quand on effectue un HOLD, la valeur d'affichage reste bloquée durant le maintien de l'entrée HOLD. L'état du HOLD n'affecte pas le fonctionnement interne de l'instrument ni les seuils, mais les sorties analogiques et BCD restent également bloquées.

CN2 : CONFIGURATION D'USINE

PIN (INPUT)	**Fonction**	**Numéro**
PIN 1 (INP-1)	RESET	Fonction nº 7
PIN 2 (INP-2)	HOLD	Fonction nº 9
PIN 3	COMMUN	
PIN 4 (INP-4)	TARE	Fonction nº 1
PIN 5 (INP-5)	PIC/VALL	Fonction nº 6

L'électronique extérieure (fig. 19.1) qui s'applique aux entrées du connecteur CN2 doit être capable de supporter un potentiel de 40 V/ 20 mA à tous les points de raccordement par rapport au commun. Pour garantir la compatibilité électromagnétique on devra tenir compte des recommandations de raccordement de la page 10.

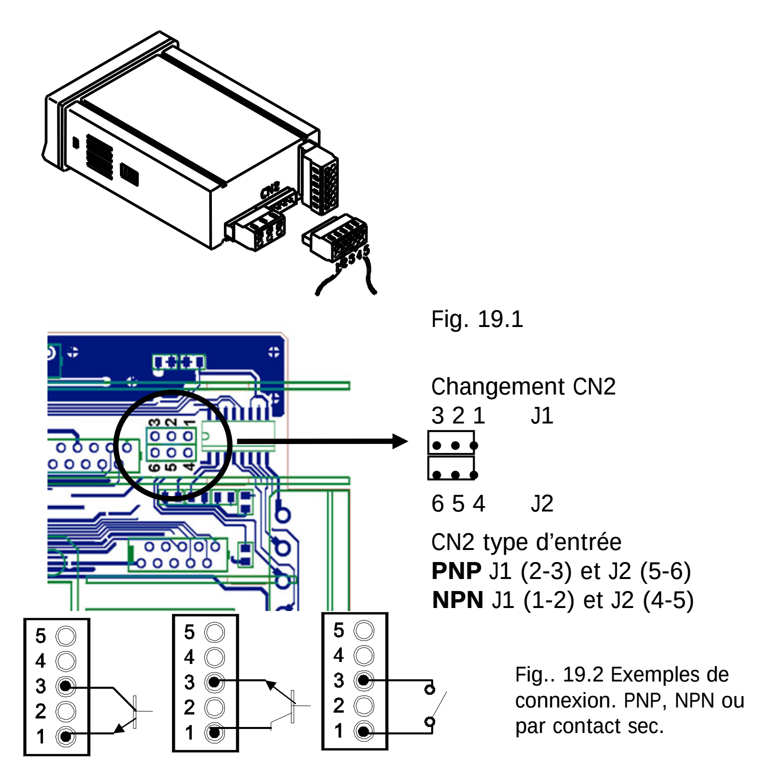


Fig. 19.1

Changement CN2
3 2 1 J1
6 5 4 J2

CN2 type d'entrée
PNP J1 (2-3) et J2 (5-6)
NPN J1 (1-2) et J2 (4-5)

Fig.. 19.2 Exemples de connexion. PNP, NPN ou par contact sec.

3.3 - Table des fonctions programmables

- N° : Numéro de la fonction utilisée pour la programmation de son association à une entrée.
- Fonction : Nom de la fonction et de la commande externe.
- Description : Rôle de la fonction et caractéristiques.
- Activation par :
  - Impulsion : La fonction s'active en appliquant un flanc négatif à l'entrée par rapport au commun.
  - Entrée maintenue : La fonction est active tant que le niveau bas par rapport au commun est maintenu.

(*) Configuration d'usine. En associant la fonction 0 à toutes les entrées, on revient à la configuration de fabrication.

De 0 à 9 : FONCTIONS D'AFFICHAGE ET DE MEMOIRES

N°	Fonction	Description	Activation par
0	Désactivée		
1	Désactivée		
2	Désactivée		
3	PIC (Max.)	Fait afficher la valeur PIC. Ou autre impulsion, retourne à la lecture.	Impulsion
4	VAL (Min.)	Fait afficher la valeur VAL. Ou autre impulsion, retourne à la lecture.	Impulsion
5	RESET PIC/VAL	Réinitialise PIC ou VAL (selon celui qui est affiché à l'affichage principal).	Impulsion
6	PIC/VAL (*)	1ère impulsion affichage PIC, 2ème impulsion affiche VAL, 3ème impulsion retourne à la lecture.	Impulsion
7	RESET (*)	Combinée avec (1) efface la tare. Combinée avec (6) réinitialise PIC ou VAL.	Entrée Maintenue avec (1) ou (6)
8	HOLD1	Bloque l'affichage alors que toutes les sorties restent actives.	Entrée Maintenue
9	HOLD2 (*)	Bloque l'affichage et les sortie BCD et analogique.	Entrée Maintenue

De 13 à 16 : FONCTIONS ASSOCIEES A LA SORTIE ANALOGIQUE

N°	Fonction	Description	Activation par
13	Désactivée		
14	ANALOGIQUE ZERO	Place la sortie analogique à zéro (0-10V à 0V et 4-20mA à 4mA)	Entrée Maintenue
15	ANALOGIQUE PIC	La sortie analogique suit l'évolution de la valeur de PIC.	Entrée Maintenue
16	ANALOGIQUE VAL	La sortie analogique suit l'évolution de la valeur de VAL.	Entrée Maintenue

De 17 à 23 : FONCTIONS POUR L'UTILISATION D'UNE IMPRIMANTE SUR SORTIE RS

Nº	Fonction	Description	Activation par
17	IMPRIMER NET	Imprime la température avec l'unité.	Impulsion
18	Désactivée		
19	Désactivée		
20	IMPRIMER SET1	Imprime la valeur du seuil 1 et son état.	Impulsion
21	IMPRIMER SET2	Imprime la valeur du seuil 2 et son état.	Impulsion
22	IMPRIMER SET3	Imprime la valeur du seuil 3 et son état.	Impulsion
23	IMPRIMER SET4	Imprime la valeur du seuil 4 et son état.	Impulsion

De 24 à 25 : FONCTIONS ASSOCIEES AVEC LES SORTIES SEUILS

Nº	Fonction	Description	Activation par
24	SEUILS FICTIFS	Usage exclusif pour les instruments qui n'ont aucune option seuils installée.	Entrée Maintenue
25	RAZ DES SEUILS	Usage exclusif pour instruments programmés avec seuils « latchs ». Désactive les relais auto maintenus.	Impulsion

De 26 à 29 : FONCTIONS SPECIALES

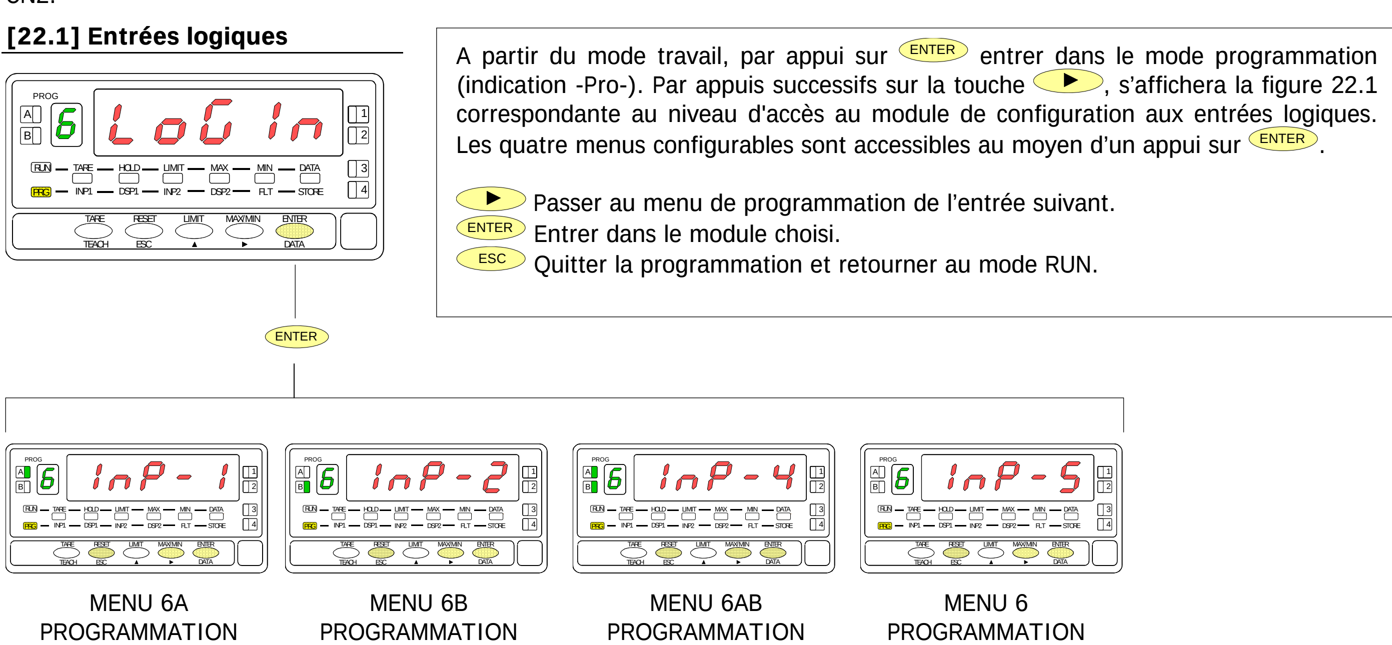
Nº	Fonction	Description	Activation par
26	ARRONDI RS	Transmission à la sortie série de la valeur d'affichage sans arrondi ni filtres.	Entrée maintenue
27	ARRONDI BCD	Transmission à la sortie BCD de la valeur d'affichage sans arrondi ni filtres.	Entrée maintenue
28	TRANSMISSION ASCII	Transmission des 4 derniers digits de l'affichage vers un indicateur série ASCII (type MICRA-S). Un niveau bas maintenu sur le pin de fonction provoque l'envoi continu de l'affichage à la vitesse de 1 message par seconde.	Impulsion ou Entrée maintenue
29	Désactiver les seuils	Désactive les seuils et met les sorties en état de repos	Entrée maintenue

Note : les fonctions 10,11 et 12 sont désactivées.

3.4 - Programmation des fonctions associables aux entrées logiques

Pour associer des fonctions programmables (voir pages 20 et 21) à leur entrée logique il faut entrer dans le module 6 qui fait correspondre une entrée à la fonction choisie. Ce module contient quatre menus configurables, un pour chaque PIN du connecteur CN2.

[22.1] Entrées logiques



A partir du mode travail, par appui sur ENTER entrer dans le mode programmation (indication -Pro-). Par appuis successifs sur la touche ▶, s'affichera la figure 22.1 correspondante au niveau d'accès au module de configuration aux entrées logiques. Les quatre menus configurables sont accessibles au moyen d'un appui sur ENTER.

▶ Passer au menu de programmation de l'entrée suivant.

ENTER Entrer dans le module choisi.

ESC Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

MENU 6A PROGRAMMATION DE L'ENTREE 1

MENU 6B PROGRAMMATION DE L'ENTREE 2

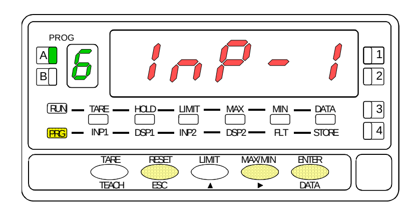
MENU 6AB PROGRAMMATION DE L'ENTREE 4

MENU 6 PROGRAMMATION DE L'ENTREE 5

MENU 6A - Programmation de l’entrée logique 1

Dans ce menu on configure l’entrée logique 1 raccordée à PIN 1. On peut choisir d’associer à cette entrée un numéro de fonction de 0 à 29. Consulter les tableaux pages 20 et 21 pour la description et le mode d’activation de chacune des fonctions. Pour la configuration des autres entrées procéder de façon similaire.

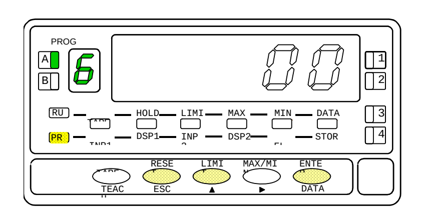
[23.1] Programmation PIN 1



La figure 23.1 montre l’indication (**InP-1**) correspondant au menu de configuration de l’association entre cette entrée à l’une des fonctions. Appuyer sur ENTER pour accéder à ce menu.

ENTER Accéder à la programmation de la liaison de PIN 1 avec une fonction.
▶ Passer au pas de menu suivant.
ESC Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

[23.2] Numéro de la fonction



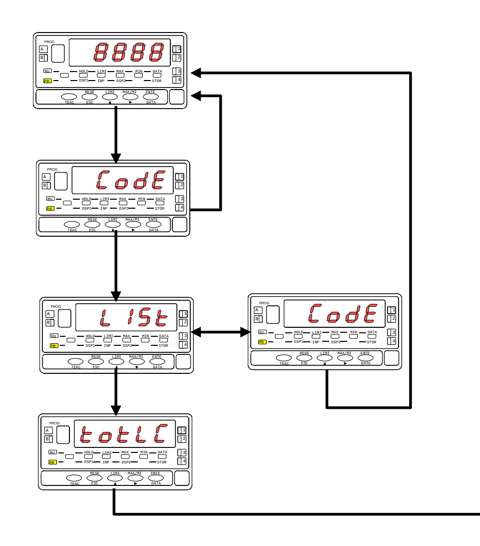
Sélectionner le numéro de la fonction [0-29] à associer à l’état de l’entrée logique 1.

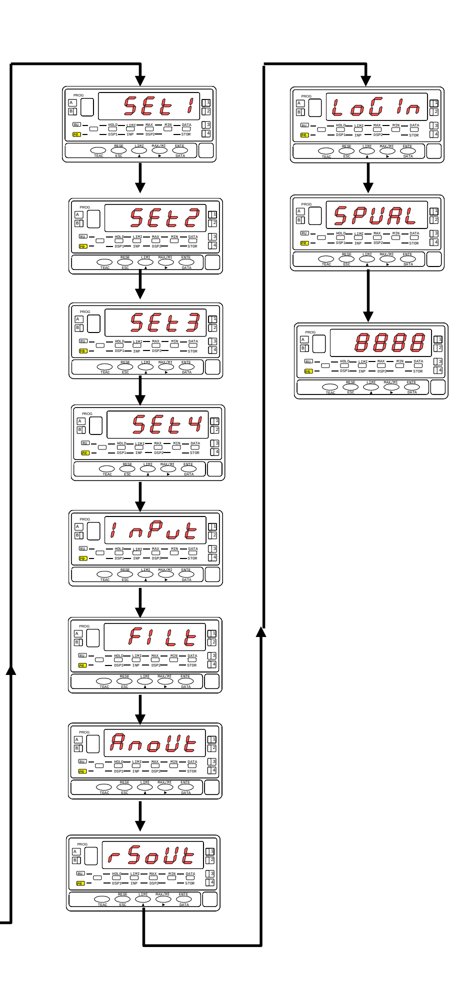
▲ Sélectionner la valeur souhaitée.
ENTER Mémoriser le numéro de la fonction choisie et retourner au mode RUN.
ESC Quitter la programmation et retourner au mode RUN.

3.5 – Diagramme de blocage

Pour accéder au menu de blocage, appuyer durant 3 secondes sur la touche ENTER depuis le mode Run (voir diagramme). Le code par défaut est "**0000**". A l'aide des touches ▲ et ▶ on peut introduire un nouveau code. Si le code introduit n'est pas correct, l'appareil revient en mode de travail. Il est possible lorsque "**LiSt**" s'affiche de modifier le code en appuyant sur ▶ **Conserver votre code en lieu sûr !**

Vous pouvez bloquer tout ou parties des fonctions de l'appareil. "1" signifiant bloqué et "0" débloqué. Après le dernier ENTER l'appareil garde en mémoire la nouvelle configuration et revient en mode de travail. Appuyer sur ESC pour sortir et annuler les modifications en cours.





4 OPTIONS DE SORTIE.

Le modèle ALPHA-T peut recevoir simultanément une ou plusieurs sorties de contrôle ou de communication et ainsi augmenter notablement ses possibilités:

COMMUNICATION

RS2	Série RS232C
RS4	Série RS485
BCD	BCD 24 V/ TTL

CONTROLE

ANA	Analogique 4-20 mA, 0-10 V
2RE	2 Relais SPDT 8 A
4RE	4 Relais SPST 5 A
4OP	4 Sorties NPN
4OPP	4 Sorties PNP

Toutes les options mentionnées sont optocouplées et isolées par rapport au signal d'entrée et sont livrées avec un manuel spécifique décrivant leurs caractéristiques ainsi que leur mode d'installation et de programmation.

Facilement adaptables à la carte de base au moyen de connecteurs enfichables, elles sont, une fois installées, reconnues par l'instrument qui ouvre leur module de programmation au moment de la mise sous tension de l'appareil.

L' instrument avec options de sorties est apte à effectuer de nombreuses fonctions additionnelles telles que :

- Contrôle et conditionnement de valeurs limites au moyen de sorties ON/OFF (2 relais, 4 relais, 4 optos) ou proportionnelle (4-20 mA, 0-10 V).
- Communication, transmission de données et télémaintenance à travers divers modes de communication

Pour une meilleure information sur les caractéristiques, applications, montage et programmation, se référer au manuel spécifique qui est livré avec chaque option.

La figure page suivante présente la disposition des différentes options de sortie.

Au choix, l'une des options parmi 2RE, 4RE , 4OP et 4OPP sera placée sur le connecteur M5.

Au choix, l'une des options parmi RS2 et RS4 sera placée sur le connecteur M1.

L'option ANA sera installée sur le connecteur M4.

Simultanément on peut installer jusqu'à 3 options de sorties :
- ANALOGIQUE,
- RS232C ou RS485 (l'une ou l'autre)
- 2 RELAIS, 4 RELAIS, 4 OPTOS NPN ou 4 OPTOS PNP (une seule parmi ces dernières).

La sortie BCD est exclusive et ne permet l'installation d'aucune autre sortie sauf disposition spéciale à cet effet. Cette option est raccordée sur le connecteur M3 par un câble plat de 18 voies.

OP. SORTIE ANALOGIQUE
M4
OP. SORTIE RS
M1
OP. SORTIE BCD
OP. SORTIE SEUILS
J6
M5
M4 CONNECTEUR OPTION SORTIE ANALOGIQUE
M3 CONNECTEUR CARTE D' ENTREE
M1 CONNECTEUR OPTION DE SORTIE RS
M2 CONNECTEUR CARTE VOLTIMETRE
M5 CONNECTEUR OPTION SORTIE RELAIS/ OPTOS

4.1 Nouvelles Fonctions

Le nouveau ALPHA-T version T1.00 augmente et améliore les possibilités de l'appareil ainsi que les options programmables de sortie :

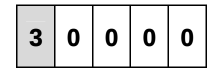
REINITIALISATION DE LA CONFIGURATION

Appuyer sur ENTER et RESET pendant 5 secondes. Cette fonction remet aussi à zéro le code de blocage

SETPOINTS

1. **Seuils "latch"**. La sortie du seuil est active quand l'affichage atteint la valeur présélectionné et reste à cet état jusqu'a une remise à zéro externe (voir RAZ des seuils nº25 page 21).
2. **Activation du seuil** par la valeur : brute, nette, max. ou min.
3. **Témoins d'état des seuils actifs** par LED ou LED plus clignotement de l'affichage.
4. **Accès facilité** a la programmation.
5. **Activer et désactiver le seuil/opto (+LED) via un ordre donné par rs232C ou rs485**

Fonction disponible en introduisant '3' dans le premier digit du paramètre de seuil (Mode 3B).



Dans ce mode le reste des options (HI-LO, RET-HYS...) n'agissent pas (excepté le clignotement de l'affichage s'il est activé).

Une fois activés, les seuils ne se désactivent ni en overflow ni en passant par la programmation, ils attendent seulement un ordre via rs2 ou rs4.

RS232

Compatible avec le protocole ModBus-RTU (voir le manuel ModdBus).

RS485

Cette sortie peut s'utiliser pour imprimer différents type de données grâce à l'imprimante DITEL Print K180 (voir les fonctions logiques page 29)
Une fois sélectionnée la fonction d'impression, le pas suivant indique « -on- / -oFF- « pour activer ou non la fonction TIME qui permet l'impression de la date et heure
Compatible avec le protocole ModBus-RTU (voir le manuel ModdBus).

SORTIE SERIE

Dans le protocole ModBus s'ajoute la fonction 10 (écriture).
Les fonctions 01 et 0F ne sont plus utilisées

Nouvelles commandes disponibles:

Commande	Fonction
Ordres	
a#	Activer setpoint nº#
d#	Désactiver setpoint nº#
Modification paramètre	
S#	Modifier la valeur du setpoint nº# sans la mémoriser

ANALOGIQUE

Voir fonctions par connecteurs, page 20 et 21.

BCD

Voir fonctions par connecteurs, pages 20 et 21.

5. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

SIGNAL D' ENTREE

- Configuration ....différentiel asymétrique
- Compensation union froide ....-10ºC à +60ºC
- Courant d'excitation Pt100 .... < 1 mA DC
- Résistance max. des câbles........ 40Ω / câble (équilibré)

PRECISION

- Erreur maxi..voir table
- Coefficient union froide..........± (0.05 ºC / ºC + 0.1 ºC)
- Coefficient de température........................100 ppm/ ºC
- Temps d'échauffement .... 10 minutes

FUSIBLES (DIN 41661) (Non fournis)

- Alpha-T (230/ 115 V AC)........................ F 0.2 A/ 250 V
- Alpha-T1 (10-30 V DC) .... F 2 A/ 250 V
- Alpha-T2 (24/ 48 V)............................... F 0.5 A/ 250 V

Entrée	Plage (0.1 º)	Résolution (0.1º)	Plage (1º)	Résolution (1º)
TC J	-50.0 a +800.0 ºC	0.4% L ±0.6 ºC	-50 a +800 ºC	0.4% L ±1 º C
	-58.0 a +1472.0 ºF	0.4% L ±1 ºF	-58 a +1472 ºF	0.4% L ±2 º F
TC K	-50.0 a +1200.0 ºC	0.4% L ±0.6 ºC	-50 a +1200 ºC	0.4% L ±1 º C
	-58.0 a +2192.0 ºF	0.4% L ±1 ºF	-58 a +2192 ºF	0.4% L ±2 º F
TC T	-150.0 a +400.0 ºC	0.4% L ±0.6 ºC	-150 a +400 ºC	0.4% L ±1 º C
	-238.0 a +752.0 ºF	0.4% L ±1 ºF	-238 a +752 ºF	0.4% L ±2 º F
TC R	-50.0 a 1700.0 ºC	0.5% L ±2 ºC	-50 a 1700 ºC	0.5% L ±4 º C
	-58.0 a +3092.0 ºF	0.5% L ±4 ºF	-58 a +3092 ºF	0.5% L ±7 º F
TC S	-50,0 a 1700,0 ºC	0.5% L ±2 ºC	-50 a 1700 ºC	0.5% L ±4 º C
	-58.0 a +3092.0 ºF	0.5% L ±4 ºF	-58 a +3092 ºF	0.5% L ±7 º F
TC E	-50.0 a 1000.0 ºC	0.4% L ±1 ºC	-50 a 1000 ºC	0.4% L ±2 ºC
	-58.0 a +1832.0 ºF	0.4% L ±2 ºF	-58 a +1832 ºF	0.4% L ±4 ºF
Pt100	-100.0 a +800.0 ºC	0.2% L ±0.6 ºC	-100 a +800 ºC	0.2% L ±1 ºC
	-148.0 a +1472.0 ºF	0.2% L ±1 ºF	-148 a +1472 ºF	0.2% L ±2 ºF

CONVERSION

- Technique..double rampe
- Résolution ....(±16 bit)
- Cadence .... 16/ s

AFFICHAGE

- Principal .... -32000/32000, 5 digits rouges 14 mm
- Auxiliaire ....1 digit vert 7.62 mm
- Point décimal ....programmable
- LEDs ....14 (programmation et sorties)
- Cadence d'affichage ....62 ms
- Dépassement d'échelle positif ....+oVFLo
- Dépassement d'échelle négatif ....-oVFLo

ALIMENTATION

- Alternatif .....115/ 230 V, 24/ 48 V (±10%) 50/60 Hz AC
- Continu ....10-30 V DC
- Consommation............ 5 W (sans option), 10 W (maxi)

ENVIRONMENT DE TRAVAIL

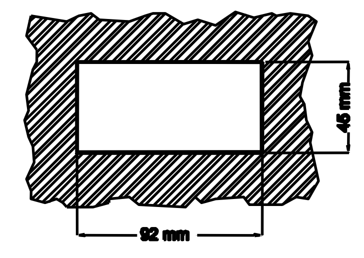
- Indoor use
- Température de travail ....-10 ºC à +60 ºC
- Température de stockage ....-25 ºC à +85 ºC
- Humidité relative................................. <95 % à 40 ºC
- Altitude ....2000 m

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

- Dimensions... 96x48x120 mm
- Orifice de montage en tableau .... 92x45 mm
- Montage sur rail ou paroi... KIT réf. ACK 100 & ACK 101
- Poids ....600 g
- Matériau du boîtier ....polycarbonate s/UL 94 V-0
- Etanchéité frontale IP65

5.1 – Dimensions et montage

Pour monter l'instrument en tableau, pratiquer un orifice de 92x45 mm, introduire l'instrument équipé de son joint d'étanchéité par l'avant dans cet orifice puis venir placer les clips de fixation dans les rainures de guidage du boîtier arrière selon schéma ci-contre.



Faire avancer ces guides vers l'arrière du tableau de manière à ce qu'ils compressent le joint d'étanchéité et maintiennent l'appareil correctement en place. Pour démonter, soulever légèrement la languette arrière des clips et retirer chaque clip par l'arrière du boîtier.

JOINT D'ETANCHEITE

CLIPS DE FIXATION

96mm

48mm

120mm

PANNEAU

Nettoyage: Le panneau frontal doit seulement être nettoyé avec un tissus humidifié avec une eau savonneuse neutre.

NE PAS UTILISER DESOLVANTS

NOTES

NOTES

NOTES



Les instruments sont garantis contre tout défaut de fabrication ou de composant pour une durée de 3 ANS à partir de la date de leur acquisition.

En cas de constatation d'un quelconque défaut ou avarie dans l'utilisation normale de l'instrument pendant la période de garantie, en référer au distributeur auprès duquel il a été acquis et qui donnera les instructions opportunes.

Cette garantie ne pourra s'appliquer en cas d'usage anormal, mauvais raccordement ou utilisation hors des critères que nous recommandons.

L'attribution de cette garantie se limite à la réparation ou au strict remplacement de l'appareil. La responsabilité du fabricant est dégagée de toute autre obligation et en particulier sur les effets du mauvais fonctionnement le l'instrument.



Tous les produits DITEL bénéficient d´une garantie sans limites ni conditions de TROIS (3) ans depuis le moment de leur achat. Vous pouvez maintenant obtenir le prolongement de cette période de garantie jusqu´à CINQ (5) ans depuis la mise en service, uniquement en remplissant a formulaire

Remplissez le formulaire sur notre site web
http://www.ditel.es/garantie

7. CERTIFICAT DE CONFORMITE

Fabricant : DITEL - Diseños y Tecnología S.A.

Adresse : Travessera de les Corts, 180
08028 Barcelona
ESPAÑA

Déclare, que le produit :

Nom : Interface-Indicateur numérique

Modèle : **ALPHA-T**

Est conforme aux Directives : EMC 89/336/CEE
LVD 73/23/CEE

Norme applicable : **EN50081-1** Générale d'émission
EN55022/CISPR22 Classe B

Norme applicable: **EN50082-1** Générale d'immunité
IEC1000-4-2 Niveau 3 Critère B
Décharge dans l'air 8kV
Décharge de contact 6kV

IEC1000-4-3 Niveau 2 Critère A
3V/m 80..1000MHz

IEC1000-4-4 Niveau 2 Critère B
1kV Lignes d'alimentation
0.5kV Lignes de signal

Norme applicable : **EN61010-1** Sécurité générale
IEC1010-1 Catégorie d'installation II
Tensions transitoires <2.5kV
Grade de pollution 2
Inexistence de pollution conductrice
Type d'isolation
Enveloppe : Double
Entrées/Sortie : de base

Date: 20 Mars 2003
Signature: José M. Edo
Fonction: Directeur Technique





INSTRUCTIONS POUR LE RECYCLAGE

Cet appareil électronique est compris dans le cadre d'application de la directive **2002/96/CE** et comme tel, est dûment marqué avec le symbole qui fait référence à la récolte sélective d'appareils électriques qui indique qu'à la fin de sa vie utile, vous comme utilisateur, ne pouvez vous défaire de lui comme un résidu urbain courant.

Pour protéger l'environnement et en accord avec la législation européenne sur les résidus électriques et électroniques d'appareils mis sur le marché après le 13.08.2005, l'utilisateur peut le restituer, sans aucun coût, au lieu où il a été acquis pour qu'ainsi se procède à son traitement et recyclage contrôlés.

DISEÑOS Y TECNOLOGIA, S.A.
Polígono Industrial Les Guixeres
C/ Xarol 8 C
08915 BADALONA-SPAIN
Tel : +34 - 93 339 47 58
Fax : +34 - 93 490 31 45
E-mail : dtl@ditel.es

www.ditel.es